COPAL ELECTRONICS

ハンディ・マノメータ

PG-100N シリーズ

取扱説明書 Ver.3.0

このたびは、当社製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でお使い下さい。 尚、この取扱説明書は大切に保管して下さい。

製品のお問い合わせ先:

日本電産コパル電子株式会社

本社／〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-5-25,西新宿木村屋ビル
TEL.03-3364-7071(代表) FAX.03-3364-7091

正しくお使い下さい

この表示は取り扱いを誤った場合、使用者が損害を被る可能性、
または甚大な物的損害の発生が想定される内容であることを示します。

- ●本製品は防爆仕様ではありません。防爆仕様の指定場所では使用しないで下さい。
- ●本製品は防滴・防塵構造ではありません。
- ●本製品は対象物の測定を行うもので、事故防止など安全確保を目的とした制御機能をもつものではありません。

取扱上の注意

①適用媒体は空気、及び非腐食性ガスです。
水や腐食性流体に使用しますと、故障の原因となります。また、防爆仕様ではありませんので、引火性の気体は使用しないで下さい。

②測定圧力は仕様の圧力範囲として下さい。
最大圧力以上を印加しますと、故障の原因となります。

③圧力ポート内部への異物混入にご注意下さい。
内部に異物が混入しますと、故障やエアリークの原因となります。混入の可能性がある場合、フィルタなどを介してのご使用をお願い致します。

④ストラップによる事故にご注意下さい。
ストラップを持って故意に振り回しますと、思わぬ事故や怪我、製品の破損などを生じる恐れがあります。ご使用の際には、本体部をしっかりと把持してご使用下さい。

⑤落下などの衝撃を与えないで下さい。
落下、打ち当てなど過大な衝撃を与えますと故障の原因となります。

⑥アタッチメントの取付け。
圧力ポートにアタッチメントを締付ける場合、締付トルクは1N・m程度で行って下さい。

⑦アナログ出力機能ご使用時の注意。
誤配線などにより、CAL端子に電圧や信号を加えますと故障の原因となります。また、アナログ出力機能をご使用の際には、電池室のふたを紛失しない様、ご注意下さい。

メンテナンス上の注意

①定期的な保守点検を実施して下さい。

ご使用の際には、事前に正常な動作が行われている事をご確認下さい。予期せぬ故障等により正常値が表示されなかったり、十分な機能を発揮できない可能性があります。

②製品の分解、改造をしないで下さい。

不当な分解、改造をすると正常な機能を発揮できなくなる可能性があります。また、製品保証対象外となります。

③電池はマンガン単4形乾電池、またはアルカリ単4形乾電池です。

上記以外の乾電池を使用すると故障の原因となります。

④電池の向きを正しく入れてください。

乾電池の向きを間違えますと、電池の破裂や液もれを誘発し、故障や事故の原因となります。また、長期間使用しない時は、液漏れ防止のため、必ず電池をはずして別に保管して下さい。

⑤製品の汚れは、柔らかい布で拭き取って下さい。

製品に付着した汚れは、水で薄めた中性洗剤に浸した布をよく絞って拭き取り、乾いた布で仕上げてください。
その際、中性洗剤の液が圧力ポート内部や本体内部へ入らないようご注意下さい。故障の原因となります。

同梱品

・アタッチメント（ハーフユニオン：外径φ6チューブ用）	1個
（バーブ継手　：内径φ4チューブ用）	1個
・ストラップ	1本
・取扱説明書（本書）	1通
・単4形乾電池	2本

（付属の電池は電池寿命を保証するものではありません）

型式表示

PG−100 N−103R−M X1 T

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

⑴型　　式　：ＰＧ−１００
⑵適用媒体　：Ｎ（気体）
⑶圧力レンジ　：１０１Ｒ、１０２Ｒ、１０３Ｒ
⑷表示単位　：無印（ｋＰａ）
　Ｍ（ＭＰａ）
　Ｈ（ｍｍＨｇ）※
　Ｗ（単位切替機能付き）※※
⑸検査成績書　：無印（無し）
　Ｘ１（検査成績書付き）
　Ｘ２（検査成績書、校正証明書付き）
⑹証　明　書　：無印（無し）
　Ｔ（トレーサビリティ証明書付き）

※……特定用途向け、当表示をご要望の際は、別途申請書が必要となります。
※※…海外向け、当表示をご要望の際は、別途申請書が必要となります。

仕　様

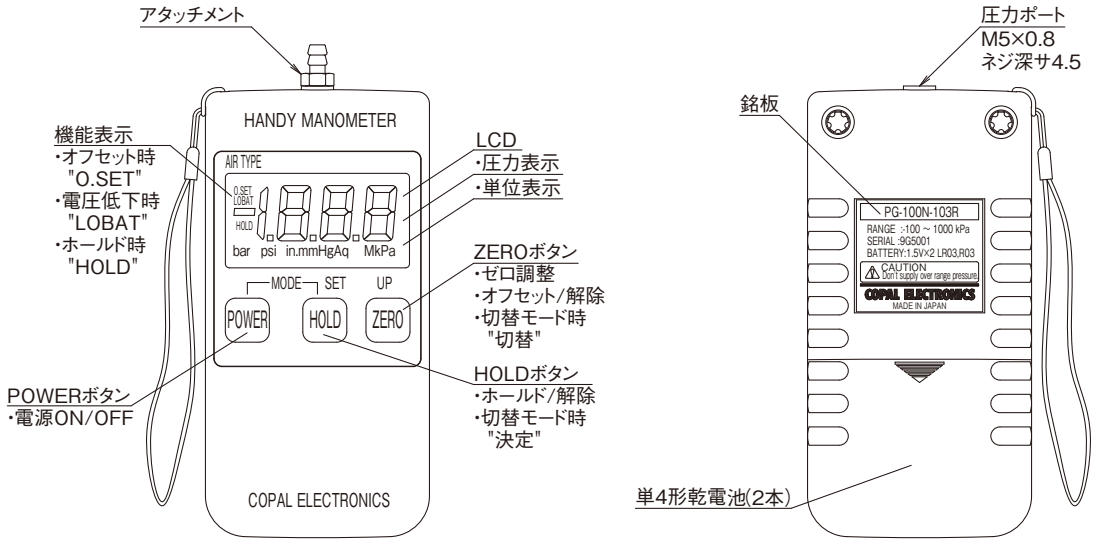
型　　式	PG-100N		
圧力レンジ	101R	102R	103R
形	連成圧		
定格圧力	−10〜10kPa (−75.0〜75.0mmHg)	−100〜100kPa (−750〜750mmHg)	−100〜1000kPa (mmHg 表示不可)
最大圧力	20kPa	200kPa	1500kPa
表示方式	3･1/2桁 LCD		
分解能	1digit		
表示単位	kPa, MPa, mmHg, in.Hg, mmAq, psi, bar ※		
機能	ゼロ調整、表示ホールド、オフセット、オートパワーOFF、単位表示切替		
表示精度(25℃)	±0.5%F.S.±2digits		
表示精度(25±25℃)	±1.5%F.S.±2digits	±1.0%F.S.±2digits	
適用媒体	空気、非腐食性気体		
使用温度	0℃〜50℃(但し、氷結しないこと)		
使用湿度	15〜85%RH以下(但し、結露しないこと)		
駆動電源	3VDC、単4形乾電池×2個		
圧力ポート	M5メネジ(P=0.8)		
保護構造	IP40(IEC規格)※※		
外形寸法	55(W)×16.9(D)×110(H)		
質量	約100g		
電池寿命	約1,000時間		
アナログ出力(25℃時)			
供給電源	5±0.5V DC、5mA以下、外部供給(内蔵電池不可)		
出力電圧	±1.000V (定格に対する表示値に比例)		
出力精度	±10mV (表示値基準)		

※Wタイプのみ単位切替可能　※※アナログ出力機能使用の場合、規格外になります

圧力レンジ	Wタイプ　単位切替						
	kPa	MPa	mmHg	in.Hg	mmAq	psi	bar
101R	○	−	○	○	○	○	○
102R	○	○	○	○	−	○	○
103R	○	○	−	○	−	○	○

※横線は表示不可

名　称

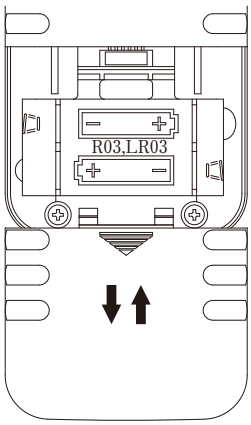


操作方法･機能説明

[電池の取付]

本体裏面の電池室のふたを下向きにスライドさせて開きます。図示された向きに乾電池を挿入し、確実に取付けられたことを確認してから、電池室のふたをスライドさせて閉じます。

電池取付図



[操作方法]

①電源のON

電源OFF状態で POWER ボタンを押すと、電源がONします。大気圧開放状態で、圧力表示の最小桁が０±１０digits以内であることを確認して下さい。

②ゼロ調整

電源ON後、大気圧開放状態でゼロの値にズレがある場合、ZERO ボタンを３秒以上押してゼロ調整をして下さい。

③計測

圧力ポートから圧力を加えると、計測値がLCD上に表示されます。

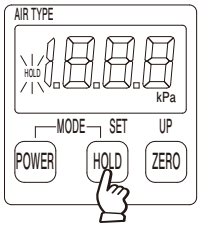
④電源のOFF

電源ON状態で POWER ボタンを押すと、電源がOFFします。
オートパワーOFF機能を使用している場合、設定時間に従って電源をOFFします。

[機能説明]

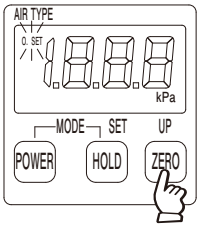
①表示ホールド

圧力計測中、HOLD ボタンを押すと、その時点での表示値をホールドします。この時、LCD上に〝HOLD〟が表示されます。
もう一度、〝HOLD〟ボタンを押すと表示ホールドは解除されます。



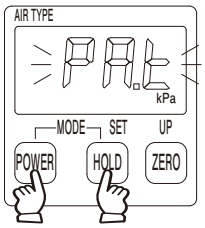
②オフセット

定格圧力の±１％F.S.を超える圧力を印加した状態で ZERO ボタンを３秒以上押すと、その時点での表示値を“０”として、以降の圧力変化量を計測することができます。この時、LCD上に〝O.SET〟が表示されます。
もう一度、〝ZERO〟ボタンを３秒以上押すとオフセットは解除されます。



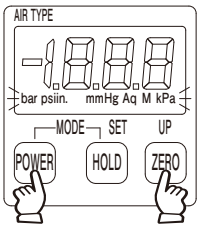
③オートパワーOFF機能の切替

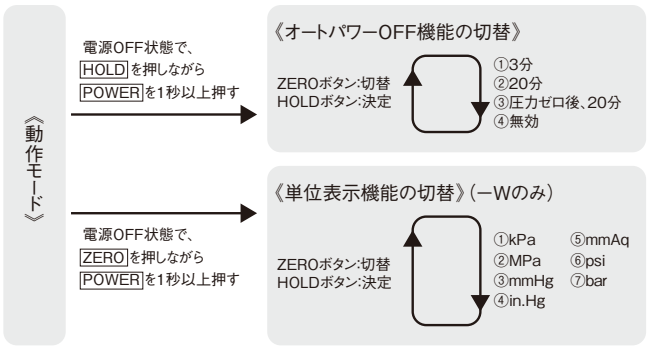
電源OFF状態で、HOLD ボタンを押しながら POWER ボタンを１秒以上押すと、オートパワーOFF機能の切替モードになります。「“P3”:3分」、「“P20”:20分」、「“PAt”:圧力ゼロ後、20分」、「“PoF”:無効」の４種類から選択できます。
ZERO ボタンで切替、HOLD ボタンで決定となります。
切替モード中、ボタン操作が２０秒以上ない場合、表示されていた設定値で決定となります。



④単位表示機能の切替（－Wのみ）

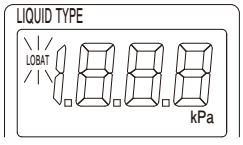
電源OFF状態で、ZERO ボタンを押しながら POWER ボタンを１秒以上押すと、単位切替モードになります。単位が点滅している状態で ZERO ボタンで切替、HOLD ボタンで決定となります。





⑤電池交換時期について

電池電圧が低下するとLCD上に〝LOBAT〟の文字が表示されます。〝LOBAT〟の文字が表示されたら電池の交換をして下さい。電池は単４形乾電池２本です。
使用済み電池は、各自治体の指示に従って廃棄して下さい。また、電池交換後にはゼロ調整（操作方法②参照）を行って下さい。



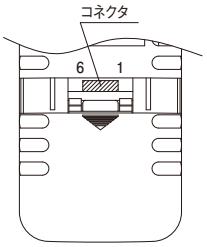
⑥過大圧エラー

定格圧力の１３０％を超える圧力が印加されると、表示が点滅します。
元圧を確認し、定格圧力範囲内でご使用下さい。

アナログ出力機能について

本体裏面の電池室のふたを開け表に示す配線をしたコネクタを挿します。外部電源を印加した後、POWER ボタンを押すと電源が入ります。必ず電池をはずした状態でご使用下さい。電池をはずさないと、アナログ出力モードには移行しません。

コネクタ番号	項　目
1	外部電源入力(5V)
2	アナログ出力端子(±1V)
3	GND
4	CAL
5	CAL
6	CAL



メーカ	ハウジング	コンタクト	番線
日本圧着端子㈱	ZHR-6	SZH-002T-P0.5	AWG28～26
		SZH-003T-P0.5	AWG32～28

アナログ出力端子には表示値に応じたアナログ出力電圧が出力されます。
圧力レンジと定格圧力、出力電圧については下記表をご参照下さい。
また、外部電源入力の端子に規定値外の電圧を印加したり、CAL端子に電圧や信号を加えないで下さい。動作異常や故障の原因となります。

圧力レンジ	定格圧力[kPa]	出力電圧[V]
101R	−10.00～10.00	−1.000～1.000
102R	−100.0～100.0	−1.000～1.000
103R	−100～1000	−0.100～1.000

定期校正について

定期校正を希望される場合は、ご購入先にご用命下さい。

保　証

本製品の保証期間は１年間とし、納入日より１年間に弊社の設計、製造上の原因により発生した故障につきましては、無償で修理または交換致します。
尚、ここでいう保証は本製品単体の保証を意味し、本製品の不具合により誘発された損傷についてはご容赦頂きます。
但し、次の場合は保証の対象外になりますのでご注意下さい。

⑴取扱説明書に対して誤った使用、及び使用上の不注意による故障や損傷。
⑵不適当な改造、調整、修理による故障、及び損傷。
⑶天災、火災、その他不可抗力による故障、及び損傷。
⑷付属品、及び消耗品の交換。

[ご注意]
この取扱説明書の全部、または一部を無断で複写、転載することを禁じます。
また、取扱説明書の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますので、ご了承下さい。